



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Oplæg til ny uddannelsesstruktur for arkitektur- og designuddannelsen

Steinø, Nicolai

Publication date:
2009

Document Version
Accepteret manuscript, peer-review version

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Steinø, N., (2009). *Oplæg til ny uddannelsesstruktur for arkitektur- og designuddannelsen*, 7 s., sep. 09, 2009.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

NICOLAI STEINØ

steino@aod.aau.dk

09/09/09



Indledning

A-studienævnet (A-sn) har indledt en proces som skal lede til en grundlæggende omlægning af arkitektur- og designuddannelsens BSc- og MSc-forløb. Dette initiativ er motiveret af en række interne hensyn. Uddannelsernes nuværende studieordninger er uhensigtsmæssige i forhold til såvel de studerendes som underviserens ønsker til uddannelsesforløbet. De gør dårlig brug af ressourcer og giver anledning til unødigt megen koordinering. Der er desuden stor utilfredshed med den manglende sammenhæng mellem BSc-forløbets 1. år og 2-3. år. Endelig ønsker A-sn at sikre, at arkitektur- og designuddannelsens studieordning lever op til EF-direktiv 85/384 EØF som definerer kravene til at kunne opnå anerkendelse som arkitektuddannelse.

Initiativet er desuden motiveret af en række eksterne hensyn. INS-fakulteterne har besluttet at afskaffe PE-kurser. Desuden ønsker man at skabe mulighed for samlæsning af kurser på tværs af uddannelser. De nye retningslinier for akkreditering kræver en række ændringer i forhold til de eksisterende studieordninger. Fakultetets uddannelses- og evalueringsudvalg er ved at udfærdige en generel vejledning for opbygning af studieordninger. Den forskriver en fast størrelse på de forskellige undervisningsmoduler som alle har deres egen prøve. Desuden ønsker den kommende skoleleder for School of Architecture, Planning and Design at få udarbejdet nye studieordninger for samtlige skolens uddannelser.

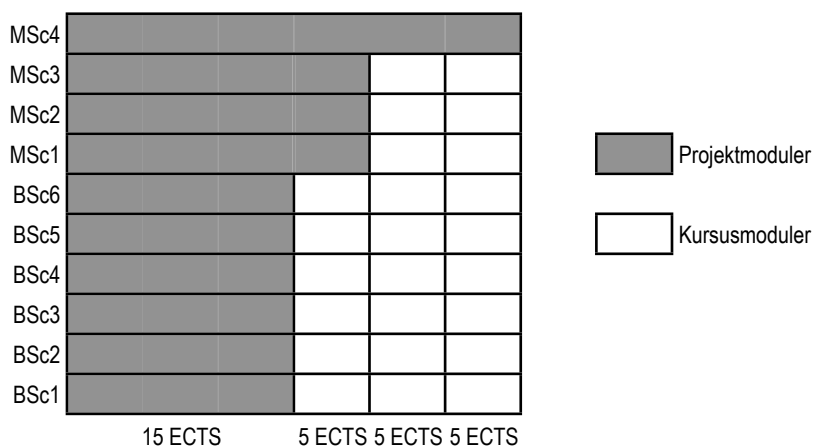
Dette oplæg til ny uddannelsesstruktur for Arkitektur- og designuddannelsen tager afsæt i ovennævnte forhold, og har til formål at danne grundlag for udarbejdelsen af nye studieordninger for arkitektur- og designuddannelsens BSc- og MSc-forløb. Oplægget ligger i det store og hele fast hvad angår forløbenes struktur. Derimod er forløbenes indhold stadig kun formuleret tentativt, hvorfor det vil blive udbygget og justeret som resultat af den videre proces og i dialog med de involverede parter.

Der tages i oplægget ikke stilling til, hvorvidt BSc-forløbets første to semestre skal afvikles i regi af det eksisterende INS-basisår (G-sn), i samarbejde med Art and Technology, eller indenfor rammerne af et nyt basisår for School of Architecture, Planning and Design, hverken på kort eller langt sigt. Det ligger dog A-sn meget på sinde, at BSc-forløbet udformes som et sammenhængende forløb fra 1-6. semester, uanset hvilken organisatorisk ramme det afvikles indenfor.

Struktur

I overensstemmelse med fakultetets intentioner lægges der op til, at undervisningen fremover vil foregå indenfor rammerne af selvstændige projekt- og kursusmoduler. Alle kursusmoduler er på 5 ECTS. Projektmodulerne på BSc-forløbet er alle på 15 ECTS, mens

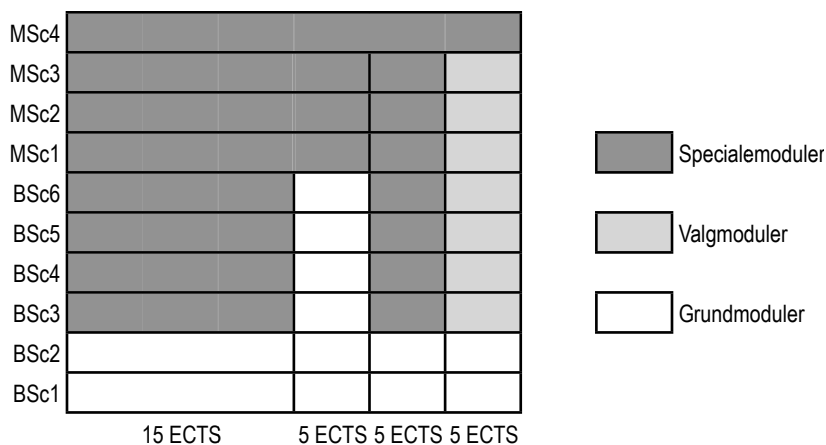
de på MSc-forløbets 1-3. semester er på 20 ECTS. På MSc4 er projektmodulet på 30 ECTS (figur 1).



Figur 1: Modulopbygning på BSc- og MSc-forløbet

Projektmodulerne er opdelt i henholdsvis grundmoduler (basic modules) og specialemoduler (core modules). Kursusmoduler kan tillige være valgmoduler (elective modules).

Det samlede forløb starter som et rent grundforløb med udelukkende grundmoduler i de første to semestre. BSc3-6 er opbygget som en kombination af grundmoduler (kurser), specialemoduler (projekter og kurser), samt valgmoduler (kurser). På MSc-forløbet er der udelukkende specialemoduler (projekt og kurser) og valgmoduler (kurser) (figur 2).



Figur 2: Speciale-, valg- og grundmoduler på BSc- og MSc-forløbet

Grundmoduler er fælles for en hel årgang (semester) mens specialemoduler er opdelt på de enkelte specialer. Valgmoduler er individuelle for de enkelte studerende. Valgmoduler kan vælges blandt øvrige specialemoduler eller moduler fra andre uddannelser. Grundmoduler omfatter således generelt større hold end speciale- og valgmoduler.

Læringsindholdet i grundmodulerne omfatter generel arkitektur- og designfaglighed og er således relevant for alle, uanset specialisering. Læringsindholdet i specialemodulerne omfatter fagligheder som er specifikke for de enkelte specialeretninger. Læringsindholdet i

valgmodulerne omfatter fagligheder hvormed den enkelte studerende kan præge sin egen faglige profil.

For at skabe størst mulig faglig sammenhæng mellem de enkelte moduler på et semester, følger læringsindholdet i de enkelte moduler et generelt semestertema (se nedenfor).

Læringsmålene i kursusmoduler omfatter primært tilegnelse af viden og færdigheder, mens læringsmålene i projektmoduler primært omfatter tilegnelse af kompetencer. Derfor er det pædagogiske format forskelligt for henholdsvis projekt- og kursusmoduler. For at sikre fastholdelsen af PBL adskiller undervisningsformen i de to modultyper sig desuden fra de nuværende projekter og kurser.

Hvor kursusundervisning traditionelt har haft form af forelæsningsrækker med eller uden øvelser, er kurser i højere grad udformet som en kombination af forskellige undervisningsformater, så som forelæsninger, seminarer, workshops, ekskursioner og selvstudie, mv. Det samme gælder projektundervisning som traditionelt har bestået af gruppevejledning.

Sagt på en anden måde, bør kursusmoduler gøres mere 'projektagtige' med elementer af selvstudie og gruppelæring. Desuden bør kursusmoduler munde ud i selvstændige produkter (papers, essays, mundtlige fremstillinger, fysiske produkter, mv.) som kan gøres til genstand for evaluering. På samme vis kan projektmoduler med fordel gøres mere 'kursusagtige' med elementer af fællesundervisning (workshops, ekskursioner, poster sessions, mv.).

BSc-forløbet

Formålet med BSc-forløbet er at bibringe de studerende en grundlæggende arkitektur- og designfaglighed samt en begyndende specialefaglighed. Læringsindholdet på BSc-forløbet er fordelt på følgende måde (jfr. figur 2):

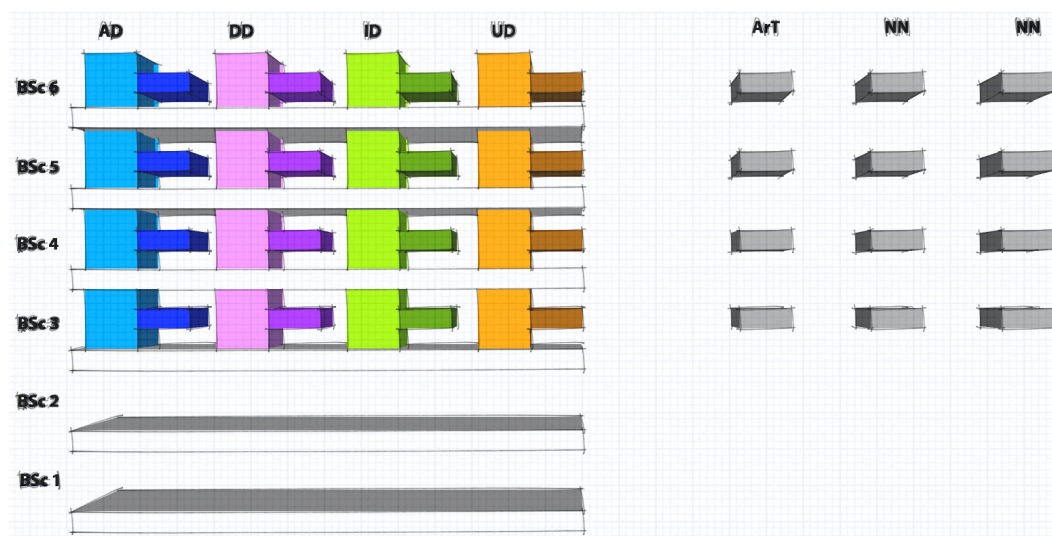
	ECTS
Grundmoduler	80
Specielemoduler	80
Valgmoduler	20
I alt	180

Figur 3: Oversigt over ECTS fordelt på modultyper

På BSc1-2 er samtlige projekt- og kursusmoduler grundmoduler som er ens for alle studerende. På hvert af de efterfølgende semestre (BSc3-6) er der et grundfagligt kursusmodul som er ens for alle. Desuden vælger de studerende et projektmodul og et kursusmodul indenfor et af de forskellige specialer. Der ud over vælger de studerende et valgfrit kursusmodul, enten blandt uddannelsens øvrige specialefaglige kursusmoduler, eller blandt et udvalg af kursusmoduler fra andre uddannelser (eks. ArT eller andre beslægtede uddannelser), defineret af A-sn (figur 4).

De studerende kan følge det samme speciales projekt- og kursusmoduler på alle semestre (BSc3-6) og derigennem tilegne sig en *dyb* faglighed indenfor et enkelt speciale. De studerende kan også følge forskellige specialers projekt- og kursusmoduler i løbet af 3-6. semester og derigennem tilegne sig en *bred* faglighed på tværs af to eller flere specialer.

Dermed kan studerende som tidligt ved hvor deres faglige interesse ligger, fordybe i et enkelt speciale, samtidig med at studerende som er mere fagligt søgende, eller hvis faglige interesse ligger i overlappet mellem to specialer, kan udforske forskellige fagligheder.



Figur 4: Oversigt over specialer, grundmoduler og andre moduler:

- 1) Lodrette lyse søjler: Specialefaglige projektmoduler
- 2) Vandrette hvide bånd: Grundfaglige kursusmoduler
- 3) Mørke kasser: Specialefaglige kursusmoduler
- 4) Grå kasser: Valgfrie kursusmoduler fra andre uddannelser

Det faglige indhold på BSc-forløbet er disponeret med henblik på en faglig progression med stigende kompleksitet og samfundsmæssig kontekstualisering. I begyndelsen af forløbet fokuseres der på faginterne problemer. På de tre første semestre er derfor fokus på iagttagelse og analyse, form og rum, samt struktur og konstruktion. Efter at denne grundlæggende faglighed er etableret, rettes fokus på de efterfølgende semestre mod relationen mellem design og henholdsvis menneske, miljø og samfund (Figur 5).

Da semestertemaerne er gennemgående på tværs af specialerne, vil de studerende komme til at beskæftige sig med disse relationer, uanset specialevalg. Dog udfoldes semestertemaerne forskelligt på de enkelte specialer, idet de kontekstualiseres i forhold til de enkelte specialefagligheder.

Det tekniske og det design-faglige indhold i uddannelsen integreres i de enkelte moduler. I hvert modul skal indholdet tilrettelægges så det indeholder komponenter af begge. På denne måde opnås der en integreret forståelse af indholdet af de enkelte moduler. I både projekt- og kursusmodulerne skal læringsmål, afleverings- og prøveform, såvel som bemanding afspejle det integrerede indhold af kurserne.

Semester	Semestertema	Grundmodul	AD-modul	ID-modul	UD-modul	DD-modul
BSc6	Design og samfund	Akademisk skrivning <ul style="list-style-type: none"> • Videnskabsteori • Paper-skrivning • IT: Referencesystemer (RefWorks) • IT: Litteratursøgning (Avery Index) 	Offentligt byggeri <ul style="list-style-type: none"> • Rituel arkitektur • Institutionsbyggeri • Projektering • IT: 	Produkt og marked <ul style="list-style-type: none"> • Service-design • Markedsføring • IT: 	Byudvikling og planlægning <ul style="list-style-type: none"> • Planlægningsteori (Planlægning og samfund) • Byteori (Byteori og magt) • Planloven og lokalplanlægning • Det offentlige rum • IT: 	Komplekse systemer <ul style="list-style-type: none"> • Parametriske informationsmodeller • Performative designstrategier • Morfogenetisk design
BSc5	Design og miljø	Materialelære <ul style="list-style-type: none"> • Materialers æstetik • TEK: Teknisk materialeforståelse (CES edupack) • TEK: Energiforbrug og genanvendelse • IT: 	Bæredygtig arkitektur <ul style="list-style-type: none"> • TEK: Energoptimering • TEK: Indeklima • IT: BIM (Building information management) 	Produkt og miljø <ul style="list-style-type: none"> • IT: 	Bymiljø og byøkologi <ul style="list-style-type: none"> • Landskabsarkitektur • Belægning, beplantning og belysning • TEK: Byøkologi • TEK: Mikroklima • IT: 	Systemdesign
BSc4	Design og menneske	Lyslære <ul style="list-style-type: none"> • Lysets æstetik • TEK: Belysningsteknik • TEK: Teknisk lysforståelse • IT: Digital lysætning (3D max) 	Arkitektur og bolig <ul style="list-style-type: none"> • Boligens arkitektur • IT: 	Produkt og betjening <ul style="list-style-type: none"> • Interface- og interaktionsdesign • Ergonomi • TEK: Mekatronik • IT: 	Byrum og ophold <ul style="list-style-type: none"> • Bebyggelsesdesign • Byinventar • Byrumsanalyse • TEK: Vejteknik • IT: GIS (Geographical information systems) 	Interaktionsdesign <ul style="list-style-type: none"> • Sensortechnologi • Interaktionsteori • Flow-simulation • Animation • Realitidsimulering
BSc3	Struktur og konstruktion	Konstruktionslære <ul style="list-style-type: none"> • Bionik • TEK: Konstruktion og styrkelære • VF: Rapid manufacturing • IT: Simulation og beregning af statiske systemer 	Bygningsstrukturer <ul style="list-style-type: none"> • Tektonik • TEK: Statik og konstruktion • IT: 	Byens form og struktur		<ul style="list-style-type: none"> • Biomimetisk design • Algoritmisk design • Parametriske design
BSc2	Form og rum (Modellernes virkelighed)	Formlære <ul style="list-style-type: none"> • Organisk form (Clayfoam) • Geometrisk form ("Blåt skum-workshop") • Geometri • VF: Laser cutting, milling og casting • IT: 3D-modellering (Rhino, Grashopper, SketchUp) 	Matematik <ul style="list-style-type: none"> • Parametri • Algoritmer • IT: Parametri og algoritmer 	Arkitekturhistorie		
BSc1	lagtagelse og analyse (Virkelighed og modeller)	Grafisk kommunikation <ul style="list-style-type: none"> • Side- og planchedesign • Projektionstegning (plan, snit, facade) • Skitsering (kommunikationstegning) • Rendering (markerkursus) • IT: Sidelayout (InDesign, Illustrator), 2D CAD (Auto/ ArchiCAD/Revit), Digital billebehandling (Photoshop) 	Matematik <ul style="list-style-type: none"> • Geometri • Trigonometri • Vektorer • Mønstre (tessellations) 	Samarbejde, Læring og Projektstyring		

Figur 5: Oversigt over Semestertemaer og kursusmoduler på BSc-forløbet (udkast)

MSc-forløbet

Formålet med MSc-forløbet er at bibringe de studerende en specialefaglighed indenfor et af specialerne architectural design, urban design, industrial design og digital design.

Læringsindholdet på MSc-forløbet er fordelt på følgende måde (jfr. figur 2):

	ECTS
Grundmoduler	0
Specialemoduler	105
Valgmoduler	15
I alt	120

Figur 6: Oversigt over ECTS fordelt på modultyper

På MSc1-2 er der et projektmodul og et kursusmodul indenfor hvert af de forskellige specialer. Der ud over vælger de studerende et valgfrit kursusmodul, enten blandt uddannelsens øvrige specialefaglige kursusmoduler, eller blandt et udvalg af kursusmoduler fra andre uddannelser (eks. ArT eller andre beslægtede uddannelser), defineret af A-sn (figur 4).

De studerende følger det samme speciales projekt- og kursusmoduler på alle semestre (MSc1-4) og tilegner sig derigennem en dyb faglighed indenfor et enkelt speciale. MSc4 er kursusløst, idet det indeholder et 30 ECTS specialeprojekt.

Det faglige indhold på MSc-forløbet er disponeret med henblik på at kontekstualisere de studerendes arkitektur- og designfaglighed i forhold til både arkitektur- og designpraksis og -forskning. Semestertemaerne fokuserer således på henholdsvis designprocesser, designpraksis, samt designteori. Som på BSc-forløbet udfoldes semestertemaerne forskelligt på de enkelte specialer, idet de kontekstualiseres i forhold til de enkelte specialefagligheder.

Det kan overvejes, hvor vidt temaet design og praksis skal udfoldes som et virksomhedsprojekt (praktik), uden at der udbydes kurser eller anden egentlig undervisning på semesteret. Det kan tillige overvejes, hvor vidt der skal være mulighed for at lave virksomhedsprojekt på både MSc2 og MSc3¹, og at temaet design og teori udbydes på både MSc2 og MSc3 for de studerende der aktuelt ikke laver virksomhedsprojekt. Dermed kunne de studerendes projektarbejde kobles mere fleksibelt med aktuelle forskningsprojekter både for- og efterår.

Semester	Semestertema	AD-modul	ID-modul	UD-modul	DD-modul
MSc4	Master thesis				
MSc3	Design theory				
MSc2	Design practice				
MSc1	Design processes				

Figur 7: Oversigt over Semestertemaer og kursusmoduler på MSc-forløbet (udkast)

Praktisk organisering

I og med at alle projekt- og kursusmoduler i modsætning til de nuværende PE-kurser skal evalueres særskilt, skal de beskrives i studieordningen. Studieordningsteksten kan derfor i stort omfang træde i stedet for de nuværende studievejledninger, idet den alene skal suppleres af en kortfattet udfoldning af projekt- og kursusindholdet, samt en tidsplan.

Omfanget af materiale som man som projekt-/kursusansvarlig skal forberede forud for semestrene kan dermed kraftigt minimeres, og dermed også studienævnets behandling heraf. Dette vil ikke alene lette det administrative arbejde for VIP'er og studienævn men også forbedre tilgængeligheden af projekt- og kursusinformation for de studerende, der vil kunne orientere sig i projekt- og kursusbeskrivelser i god tid inden semesterstart, med henblik på valg af moduler.

Særskilte og veldefinerede projekt- og kursusmoduler kræver ikke indbyrdes koordinering. Der vil derfor ikke længere være behov for, at en VIP bruger tid på at koordinere et helt semesters moduler, da hver enkelt modul tilrettelægges indenfor klart definerede rammer af

¹ Dette kunne bl.a. gøre MSc-forløbet mere fleksibelt for de studerende og dermed minimere 'spildtid' og deraf følgende længere færdiggørelsestid.

de enkelte projekt- og kursusansvarlige. Også på dette punkt vil det administrative arbejde for VIP'erne blive betydeligt reduceret.

Da det tekniske og det design-faglige indhold integreres i de enkelte moduler, vil VIP'er på tværs af fagligheder – og typisk institutter – skulle arbejde tættere sammen om at tilrettelægge undervisningen, end det er tilfældet i dag. Dermed er det muligt at opnå en højere grad af integreret faglighed i undervisningen. Da læringsmålene for de enkelte kursusmoduler er entydigt beskrevet, vil det også være lettere at definere hvilke forskningsområder de baserer sig på. Dermed vil undervisningens forskningsbaseret kunne dokumenteres, sådan som det kræves ifølge de nye akkrediteringsregler.

Afsluttende kommentarer

Med nærværende oplæg til ny uddannelsesstruktur for Arkitektur- og designuddannelsen er der lagt op til en væsentlig forenkling i både struktur, organisering og praktisk afvikling. Ud over de åbenlyse fordele for de ansatte, vil det give de studerende et væsentligt bedre overblik over uddannelsen og de valgmuligheder den rummer. Alene antallet af kursusmoduler vidner herom, idet det reduceres betragteligt, fra 147 udbudte kurser på overbygningen (BSc3-6 og MSc1-3) samt et antal kurser på BSc1-2 i den nuværende struktur, til i alt 38 udbudte kursusmoduler i den nye, hvoraf den enkelte studerende skal følge 25.

	Antal kurser
BSc1-2	6
BSc3-6	20
MSc1-4	12
I alt	38

Figur 7: Oversigt over antallet af udbudte kursusmoduler på det samlede forløbet (BSc og MSc)

Det kunne umiddelbart ligne et minus, at der ikke opereres med særskilte miniprojekter i den nye struktur. Dette kompenseres ved, at kursusmodulerne bliver mere 'projekttagtige'. Desuden er der intet til hinder for, at der indlægges faser i projektmodulerne som har karakter af miniprojekter, uden at de dermed skal evalueres særskilt. Der lægges med andre ord op til større alsidighed i organiseringen af både projekt- og kursusmoduler.

Det kunne også se ud som om, at timebudgettet sættes under større pres, i og med at der tilbydes specialisering – og dermed mindre hold – allerede fra BSc3, i stedet for som nu fra BSc6. Projektvejledningen har dog samme omfang pr. studerende, uanset hvor mange studerende der følger et projektmodul (bortset fra timer til planlægning). En tidlig specialisering har derfor ingen væsentlig betydning for timeøkonomien for projektmoduler.

For kursusmodulernes vedkommende er der en øget timeudgift, da der udbydes specialefaglige kursusmoduler for hvert speciale. Denne udgift reduceres dog dels ved, at de grundfaglige kursusmoduler følges af en hel årgang, samtidig med at hver studerende 'sidder ind' på de andres specialemoduler i deres valgmoduler. Strukturen er regnet igennem for fire specialer og 100 studerende pr. årgang, og den er økonomisk bæredygtig, selv med A-sns rekvisitionspraksis fra før 2009 (70 timer/ECTS, mv.) og fakultetets nye norm for timer/STÅ på ca. 90.